

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **01150928 A**

(43) Date of publication of application: **13.06.89**

(51) Int. Cl

**G06F 3/14**  
**G06F 3/02**

(21) Application number: **62311640**

(71) Applicant: **NEC CORP**

(22) Date of filing: **08.12.87**

(72) Inventor: **ISHII KAZUYOSHI**

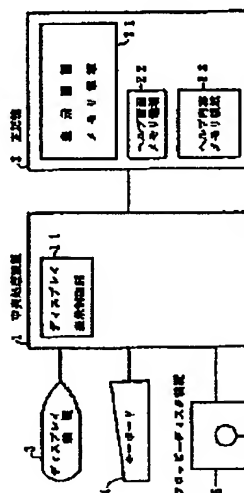
(54) **POP-UP HELPING SYSTEM**

(57) Abstract:

PURPOSE: To display a helping picture to one part of the display picture of a display device and then to return the picture to the original display picture in a short time by providing a display picture memory area, a helping picture memory area and a displaying control part.

CONSTITUTION: To cancel the displaying of the helping picture, when a user pushes a help completing key (not shown in a figure) on a keyboard 4, a displaying control part 11 displays a part of the image of the display picture stored in one part of a display picture memory area 21 corresponding to the helping picture area to the helping picture area of the display device 3. As this result, since the helping picture displayed in the helping picture area is replaced to one part of the display picture corresponding to the helping picture area, the display picture is reproduced to the display picture area of the display device 3.

COPYRIGHT: (C)1989,JPO&Japio



**(19) JAPANESE PATENT OFFICE (JP)**

(11) Laid Open Patent Application H1-150928  
(12) Patent Application Laid Open Gazette (A)  
(43) Date of Publication: June 13, 1989

(51) Int.Class <sup>4</sup>	Class'n Code	Int.Ref.No
G 06 F 3/14	340	B-7341-5B
3/02	370	A-8724-5B

Request for Examination: Not requested

Number of Claims: 1

(Number of Pages in Original Text: 4)

(54) (Title of Invention) Pop-up help system

(21) Application No.: S62-311640

(22) Application Date: December 8, 1987

(72) Inventor: K. Ishii

c/o Nippon Electric Co

5-33-1 Shiba, Minato-ku, Tokyo

(71) Applicant: Nippon Electric Co., 5-33-1 Shiba, Minato-ku,  
Tokyo

(74) Agent: Patent Attorney J. Kawahara

Specification

1. Title of the Invention

Pop-up help system

2. Claims

A pop-up help system which, in a data processing system able to display a help screen on part of the display screen of the display device, is provided with

a display screen memory area which stores an image of said display screen,

a help screen memory area which stores an image of said help screen,

and a display control unit which following a specific key operation displays on part of said display screen the help screen image stored in said help screen memory area, and following a separate specific key operation displays on said display screen the display screen image stored in said display screen memory area.

### 3. Detailed Description

(Field of Industrial Use)

The invention relates to a pop-up help system, and in particular relates to a pop-up help system in a data processing system which is able to display a help screen on part of the display screen of the display device.

(Prior Art)

This kind of pop-up help system conventionally only has a display screen memory area, the overlaying of a help screen

image on part of the display screen to display the help screen being done by exchanging part of the image of the display screen stored in the display screen memory area with the help screen image. For this reason when cancelling the help screen display and returning to the original screen display shown before the help screen was overlaid, the original display screen image has to be processed and regenerated, the image of the display screen stored again in the display screen memory area, and the display screen image stored in the display screen memory area re-displayed.

(Problems to Be Resolved by the Invention)

As there is only a display screen memory area with the conventional pop-up help system, the display screen image stored in the display screen memory area being lost when overlaying a help screen image on the display screen, there is the disadvantage that it takes time to restore the original display screen since the original display screen image has to be processed and regenerated, the image of the display screen stored again in the display screen memory area, and the display screen image stored in the display screen memory area re-displayed.

The purpose of the invention, taking note of the above difficulties, is to provide a pop-up help system with a good

response time for restoring the original display screen by reducing the time required to re-display the original display screen.

(Means of Resolving the Difficulties)

The pop-up help system of the invention, in a data processing system able to display a help screen on part of the display screen of the display device, is provided with a display screen memory area which stores an image of said display screen, a help screen memory area which stores an image of said help screen, and a display control unit which following a specific key operation displays on part of said display screen the help screen image stored in said help screen memory area, and following a separate specific key operation displays on said display screen the display screen image stored in said display screen memory area.

(Action) With the pop-up help system of the invention, the display screen memory area stores an image of the display screen, the help screen memory area stores an image of the help screen, the display control unit displaying the help screen image stored in the help screen memory area on part of the display screen following a specific key operation, and displaying the display screen image stored in the display

screen memory area on the display screen following a separate key operation.

(Embodiment)

The invention will now be described in detail with reference to the drawings.

Fig. 1 is block diagram illustrating a data processing system to which an embodiment of the pop-up help system of the invention has been applied. This data processing system is comprised principally of central processing device 1, main memory 2, display device 3, keyboard 4, and floppy disk drive 5.

Central processing device 1 is arranged to include display control unit 11.

Main memory 2 is arranged so as to comprise display screen memory area 21, help screen memory area 22, and help content memory area 23.

With reference to Fig. 2, display device 3 is arranged such that display screen area 31 covers the whole screen, with part of display screen area 31 (for example the area at the bottom right corner) designated as help screen area 32.

It should be noted that the position of help screen area 32 may be varied as required.

The operation of the pop-up help system in an embodiment having the structure described above will now be explained with reference to actual examples shown in Figs. 3 (a)-(c).

When a data processing system is started up with a floppy disk in floppy disk drive 5 containing an application program (hereinafter simply referred to as 'the program') which displays the results of its execution on display device 3, display control unit 11 is formed in central processing device 1, reserving display screen memory area 21, help screen memory area 22 and help content memory area 23 in main memory 2. The help content is stored in help content memory area 23.

When the programme is run, the results are obtained as the display screen image, and stored in display screen memory area 21.

Display control unit 11 displays the display screen image stored in display screen memory area 21 as the display screen in display screen area 31 of display device 3, as shown in Fig. 3 (a), for example.

Having seen the display screen showing the results of the program displayed in display screen area 31 of display device 3, when the user presses the Help key (not shown in the diagram) on keyboard 4 for guidance on how to make a selection from the display for example, display control unit 11 first reads the help content corresponding to the results displayed on the display screen into help screen memory area 22 from help content memory area 23 as the help screen image. Next, display control unit 11 overlays the help screen image read into help screen memory area 22 onto the display screen showing the results displayed in display screen area 31 of display device 3, displaying this as the help screen in help screen area 32, as shown in Fig. 3(b) for example.

When the user presses the Scroll key (not shown in the diagram) on keyboard 4 with the display on the help screen, display control unit 11 sequentially switches the help content read into help screen memory area 22 as the help screen image from help content memory area 23, scrolling the help screen content displayed in the help screen area 32.

To cancel the display of the help screen the user presses the Cancel key (not shown in the diagram) on keyboard 4, whereupon display control unit 11 displays the part of the display screen image corresponding to the help screen area 32 stored in part of display screen memory area 21 on help



screen area 32. As a result, help screen area 32 switches over to the part of the display screen corresponding to help screen area 32, the original display screen being restored on display screen area 31 of display device 3, as shown for example in Fig. 3 (c).

It should be noted that with this embodiment it is arranged that only part of the display screen corresponding to help screen area 32 is reproduced when the Cancel key is depressed, but the entire display image corresponding to display screen area 31 may also be reproduced.

(Effect of the Invention)

As described above, through the provision of a display screen memory area, a help screen memory area and a display control unit, the invention is able to restore the original display screen in a short time after displaying a help screen on part of the display screen of the display device, with the result that the response time for restoring the display image is greatly improved.

#### 4. Brief Description of the Drawings

Fig. 1 is a block diagram illustrating a data processing system to which an embodiment of the pop-up help system of the invention has been applied

Fig. 2 is a diagram illustrating the display screen of the display device in Fig. 1.

Figs. 3 (a)-(c) respectively show examples of displays on the display screen in Fig. 2.

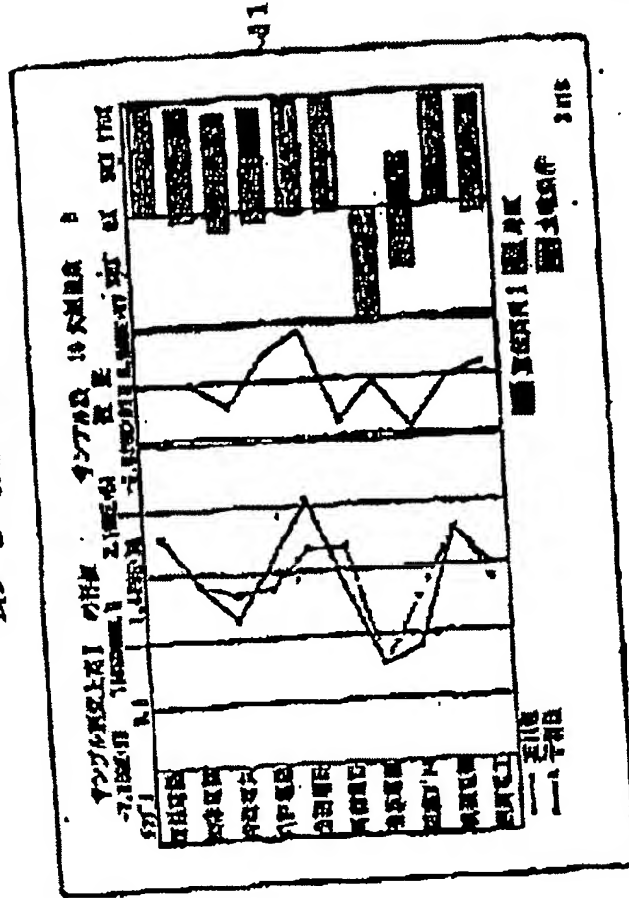
In the Figures:

- 1 ... central processing device
- 2 ... main memory
- 3 ... display device
- 4 ... keyboard
- 5 ... floppy disk drive
- 11 ... display control unit
- 21 ... display screen memory area
- 22 ... help screen memory area
- 23 ... help content memory area
- 31 ... display screen area
- 32 ... help screen area

Applicant: Nippon Electric Co.

Agent: Patent Attorney J. Kawahara

第 3 図 (a)



第 2 図

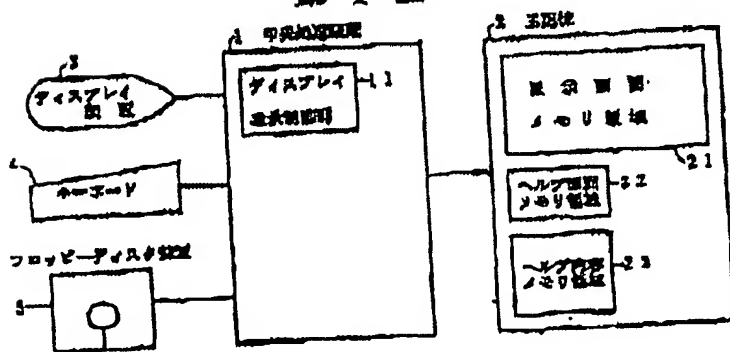
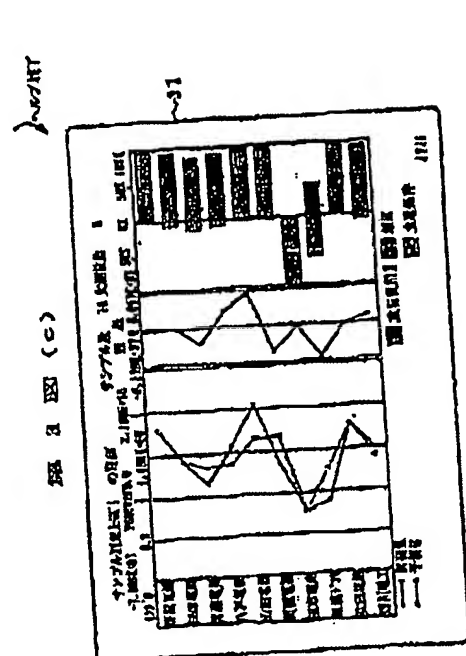
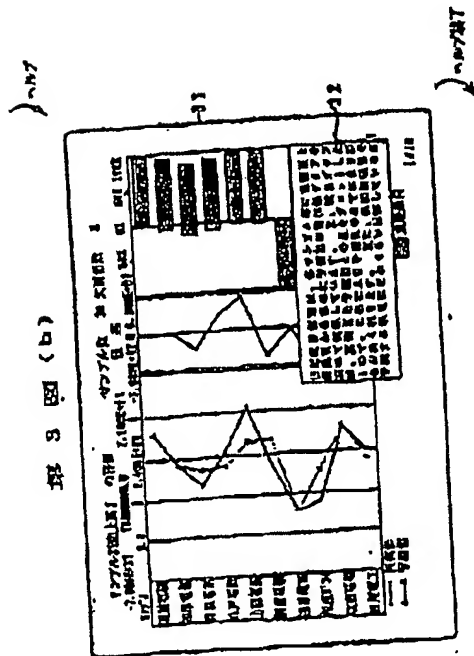
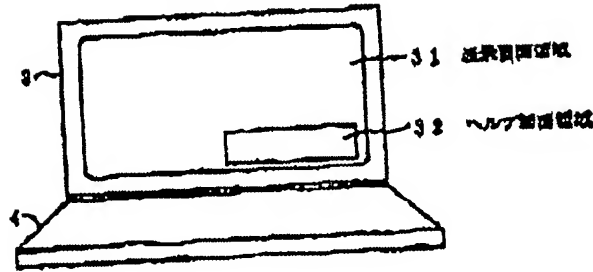


图 2 图



# Key to Figures

Fig. 1

- 1 ... central processing device
- 2 ... main memory
- 3 ... display device
- 4 ... keyboard
- 5 ... floppy disk drive
- 11 ... display control unit
- 21 ... display screen memory area
- 22 ... help screen memory area
- 23 ... help content memory area

Fig. 2

31 ... display screen area  
32 ... help screen area

Fig. 3 (a)

Sample display screen (31) (Sales analysis)

Bottom arrow: Help

Fig. 3 (b)

Sample display screen (31) with help screen (32)

Top arrow: Help

Bottom arrow: Cancel Help

Fig. 3 (c)

Sample original display screen (31)

Top arrow: Cancel Help

## ⑫ 公開特許公報(A)

平1-150928

⑤ Int.Cl.<sup>4</sup>G 06 F 3/14  
3/02

識別記号

3 4 0  
3 7 0

庁内整理番号

B-7341-5B  
A-8724-5B

④ 公開 平成1年(1989)6月13日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑭ 発明の名称 ポップアップヘルプ方式

⑮ 特 願 昭62-311640

⑯ 出 願 昭62(1987)12月8日

⑰ 発 明 者 石 井 和 義 東京都港区芝5丁目33番1号、日本電気株式会社内

⑱ 出 願 人 日本電気株式会社 東京都港区芝5丁目33番1号

⑲ 代 理 人 弁理士 河原 純一

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

ポップアップヘルプ方式

## 2. 特許請求の範囲

ディスプレイ装置の表示画面上の一部にヘルプ画面を表示可能な情報処理システムにおいて、

前記表示画面のイメージを格納する表示画面メモリ領域と、

前記ヘルプ画面のイメージを格納するヘルプ画面メモリ領域と、

所定のキー操作に応じて前記ヘルプ画面メモリ領域に格納されているヘルプ画面のイメージを前記表示画面上の一部に表示し他の所定のキー操作に応じて前記表示画面メモリ領域に格納されている表示画面のイメージを前記表示画面上に表示するディスプレイ表示制御部と、

を有することを特徴とするポップアップヘルプ方式。

## 3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明はポップアップヘルプ方式に関し、特にディスプレイ装置の表示画面上の一部にヘルプ画面を表示可能な情報処理システムにおけるポップアップヘルプ方式に関する。

## 〔従来の技術〕

従来、この種のポップアップヘルプ方式は、表示画面メモリ領域しかもっておらず、表示画面上の一部にヘルプ画面を重ね合わせて表示させた場合には、表示画面メモリ領域に格納されている表示画面のイメージの一部がヘルプ画面のイメージに置き換えられてヘルプ画面の表示が行われるようになっていた。このため、ヘルプ画面の表示を解除してヘルプ画面を重ね合わせる前の元の表示画面に戻る場合には、元の表示画面を生成する処理を再実行して表示画面メモリ領域に表示画面のイメージを再格納して、表示画面メモリ領域に格納された表示画面のイメージを再表示していた。

## 〔発明が解決しようとする問題点〕

上述した従来のポップアップヘルプ方式は、表示画面メモリ領域しかもっておらず、表示画面に

ヘルプ画面を重ね合わせて表示させた場合には表示画面メモリ領域に格納されていた表示画面のイメージが壊れてしまうので、元の表示画面に戻すためには元の表示画面を生成する処理を再実行して表示画面メモリ領域に表示画面のイメージを再格納して表示画面メモリ領域に格納された表示画面のイメージを再表示しなければならず、元の表示画面の再表示に時間がかかるという欠点がある。

本発明の目的は、上述の点に鑑み、元の表示画面の再表示に要する時間を短縮することにより表示画面再現時の応答性のよいポップアップヘルプ方式を提供することにある。

(問題点を解決するための手段)

本発明のポップアップヘルプ方式は、ディスプレイ装置の表示画面上の一部にヘルプ画面を表示可能な情報処理システムにおいて、前記表示画面のイメージを格納する表示画面メモリ領域と、前記ヘルプ画面のイメージを格納するヘルプ画面メモリ領域と、所定のキー操作に応じて前記ヘルプ画面メモリ領域に格納されているヘルプ画面のイ

メージを前記表示画面上の一部に表示し他の所定のキー操作に応じて前記表示画面メモリ領域に格納されている表示画面のイメージを前記表示画面上に表示するディスプレイ表示制御部とを有する。

(作用)

本発明のポップアップヘルプ方式では、表示画面メモリ領域が表示画面のイメージを格納し、ヘルプ画面メモリ領域がヘルプ画面のイメージを格納し、ディスプレイ表示制御部が所定のキー操作に応じてヘルプ画面メモリ領域に格納されているヘルプ画面のイメージを表示画面上の一部に表示し他の所定のキー操作に応じて表示画面メモリ領域に格納されている表示画面のイメージを表示画面上に表示する。

(実施例)

次に、本発明について図面を参照して詳細に説明する。

第1図は、本発明の一実施例のポップアップヘルプ方式が適用された情報処理システムを示すブロック図である。この情報処理システムは、中央

処理装置1と、主記憶2と、ディスプレイ装置3と、キーボード4と、フロッピーディスク装置5とから、その主要部が構成されている。

中央処理装置1には、ディスプレイ表示制御部11が含まれるようになっている。

主記憶2には、表示画面メモリ領域21と、ヘルプ画面メモリ領域22と、ヘルプ内容メモリ領域23とが形成されるようになっている。

第2図を参照すると、ディスプレイ装置3上には、全面にわたる表示画面領域31が形成され、表示画面領域31の一部(例えば右下隅の領域)がヘルプ画面領域32となっている。なお、ヘルプ画面領域32の位置は、指定により可変となっている。

次に、このように構成された本実施例のポップアップヘルプ方式の動作について、第3図(a)~(c)に示す具体例を適宜参照しながら説明する。

フロッピーディスク装置5に実行結果をディスプレイ装置3に表示するアプリケーションプログラム(以下、単にプログラムと称する)を格納したフロッピーディスクが装填されて情報処理シス

テムが立ち上げられると、中央処理装置1にディスプレイ表示制御部11が形成され、主記憶2に表示画面メモリ領域21、ヘルプ画面メモリ領域22およびヘルプ内容メモリ領域23が確保される。ヘルプ内容メモリ領域23には、ヘルプ内容が格納される。

次に、プログラムが実行されると、実行結果が表示画面のイメージとして得られ、表示画面メモリ領域21に格納される。

ディスプレイ表示制御部11は、表示画面メモリ領域21に格納された表示画面のイメージを、例えば第3図(a)に示すように、ディスプレイ装置3の表示画面領域31に表示画面として表示する。

ディスプレイ装置3の表示画面領域31に表示された実行結果を表す表示画面を見た使用者が、例えば実行結果の解釈の仕方を知るために、キーボード4上のヘルプキー(図示せず)を押下すると、ディスプレイ表示制御部11は、まず表示画面に表された実行結果に対応するヘルプ内容をヘルプ内容メモリ領域23からヘルプ画面のイメージとして

ヘルプ画面メモリ領域22に読み込む。次に、ディスプレイ表示制御部11は、例えば第3図(a)に示すように、ヘルプ画面メモリ領域22に読み込まれたヘルプ画面のイメージを、ディスプレイ装置3の表示画面領域31に表示されている実行結果を表す表示画面に重ね合わせて、ヘルプ画面領域32にヘルプ画面として表示する。

ヘルプ画面の表示状態から使用者がキーボード4上のスクロールキー（図示せず）を押下すると、ディスプレイ表示制御部11は、ヘルプ内容メモリ領域23からヘルプ画面メモリ領域22にヘルプ画面のイメージとして読み込まれるヘルプ内容を順次切り換え、ヘルプ画面領域32に表示されているヘルプ画面の内容をスクロールさせる。

ヘルプ画面の表示を解除するために、使用者がキーボード4上のヘルプ終了キー（図示せず）を押下すると、ディスプレイ表示制御部11は、ヘルプ画面領域32に対応する表示画面メモリ領域21の一部に格納されている表示画面のイメージの一部をディスプレイ装置3のヘルプ画面領域32に表示

する。この結果、例えば第3図(a)に示すように、ヘルプ画面領域32に表示されていたヘルプ画面がヘルプ画面領域32に対応する表示画面の一部に置き換えられるので、表示画面がディスプレイ装置3の表示画面領域31に再現される。

なお、上記実施例では、ヘルプ終了キーの押下に応じてヘルプ画面領域32に対応する表示画面の一部のみを再現するようにしたが、表示画面領域31に対応する表示画面の全体を再現するようにしてもよい。

#### (発明の効果)

以上説明したように本発明は、表示画面メモリ領域と、ヘルプ画面メモリ領域と、ディスプレイ表示制御部とを設けたことにより、ディスプレイ装置の表示画面上の一部にヘルプ画面を表示した後、短時間で元の表示画面に戻すことができ、表示画面再現時の応答性が著しく改善されるという効果がある。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例のポップアップヘル

プ方式が適用された情報処理システムを示すブロック図、

第2図は第1図中のディスプレイ装置上の表示画面を示す図、

第3図(a)～(c)は第2図中の表示画面における表示例をそれぞれ示す図である。

図において、

- 1・・・中央処理装置、
- 2・・・主記憶、
- 3・・・ディスプレイ装置、
- 4・・・キーボード、
- 5・・・フロッピーディスク装置、
- 11・・・ディスプレイ表示制御部、
- 21・・・表示画面メモリ領域、
- 22・・・ヘルプ画面メモリ領域、
- 23・・・ヘルプ内容メモリ領域、
- 31・・・表示画面領域、
- 32・・・ヘルプ画面領域である。

特許出願人 日本電気株式会社  
代理人 弁理士 河原 純一

図 3 (a)

